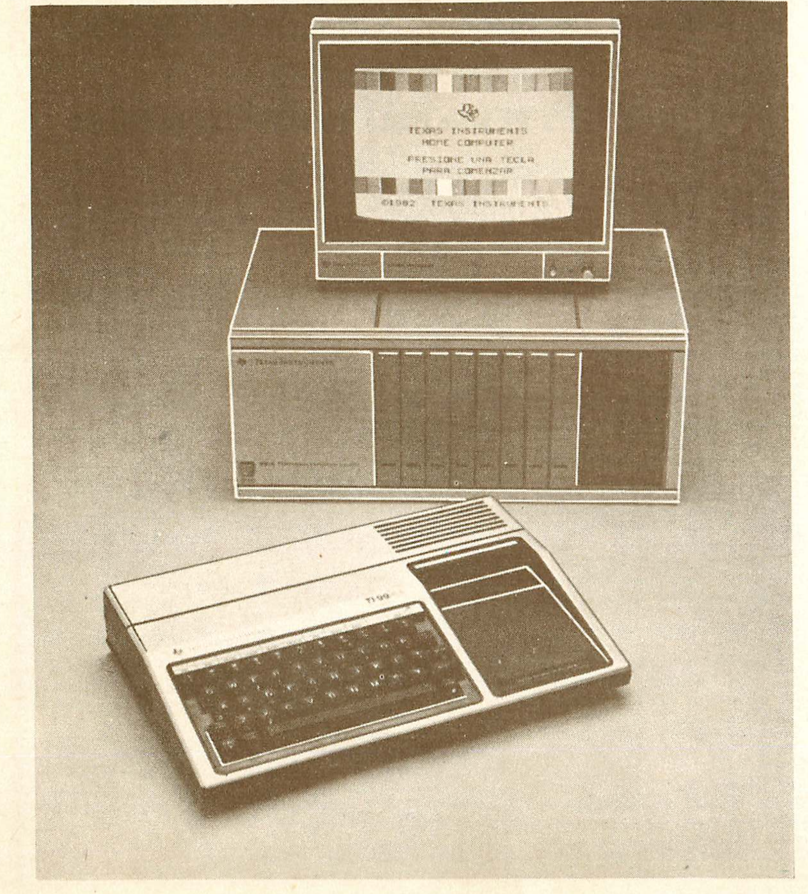


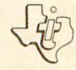
Texas Instruments

TEXAS INSTRUMENTS INVENTO EL CIRCUITO INTEGRADO, EL MICROPROCESADOR Y EL MICROCOMPUTADOR, PRODUCTOS QUE LA HAN TRANSFORMADO EN SINONIMO DE EFICIENCIA, ECONOMIA Y SOLIDEZ, A NIVEL INTERNACIONAL.

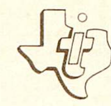
Texas Instruments

Microcomputador TI-99/4A





TEXAS INSTRUMENTS MICROCOMPUTADOR TI-99/4A



FACIL DE PONER EN FUNCIONAMIENTO, FACIL DE USAR. ASI ES EL PERSONAL COMPUTER DE TI.

La TI-99/4A ha sido diseñada para ser operada fácilmente, ya sea por un principiante o un experto programador.

Para los principiantes, la TI-99/4A ofrece un equipo de la mejor calidad que está listo para usar, simplemente pulsando una tecla.

Existe una gran variedad de software en estado sólido. De modo que el principiante sólo tiene que seleccionar un módulo para obtener un juego, ejercicios de gramática o matemáticas, planes impositivos, o lo que quiera y la TI-99/4A está lista para enseñar, entretener o ayudar con las finanzas, con el hogar o con una ilimitada variedad de tareas personales.

Para el usuario más sofisticado, la TI-99/4A es totalmente expandible y versátil. El Microcomputador no sólo tiene incorporado el TI BASIC, sino que también es capaz de utilizar una cantidad de otros lenguajes populares. De modo que puede aprovechar los programas existentes o preparar sus propios programas en forma simple y eficiente.

El Personal Computer de Texas Instruments, ofrece las más variadas posibilidades. Con ella usted obtiene la más moderna y versátil P/C del mercado. Además, en cuanto a facilidades de manejo, también le brinda lo mejor.

Pero, después de todo, eso es lo que la gente normalmente espera de Texas Instruments. Hemos liderado este campo desde que inventamos el microcomputador hace más de dos décadas. Lo único lógico es que nuestro Personal Computer esté a la cabeza en la carrera por traer al presente un pedazo del futuro.

NIVELES DE CONOCIMIENTO DE COMPUTACION

El conocimiento de computación suena como algo muy complicado, pero no lo es. Es sólo una manera de determinar hasta qué punto la gente está familiarizada con el uso de computadoras. En Texas Instruments lo vemos de esta manera. Existen tres niveles de conocimiento de computación y no pasa mucho tiempo para que alguién pase de un nivel a otro, especialmente con el Microcomputador de Texas Instruments.

Está diseñado para hacer más fácil cada nivel. Usarlo es tan fácil, que resulta realmente divertido.

I - En el nivel I lo único que necesita saber es como encender su microcomputador y como colocar el módulo. Ya sea un juego, presupuesto familiar, programa educativo, etc, sólo tiene que insertar el módulo en la consola y el programa le da instrucciones paso a paso para que la máquina trabaje para usted.

II - En el nivel I descubrió que usar una computadora no era tan complicado después de todo. Ahora, en el nivel II, ya está listo para ampliar sus horizontes y la computadora personal está dispuesta a expandirse con Ud.

Ahora puede aprovechar los cientos de programas disponibles en diskettes o cassettes. Con el Personal Computer todo lo que necesita agregar es un impulsor de diskette o un grabador de cassette. Estos simplemente se insertan en la consola y usted está listo para utilizar los programas TI BASIC almacenados en ellos.

Agregue el Expansor Periférico y el accesorio Código "P" y su Personal Computer se vuelve más versátil aún.

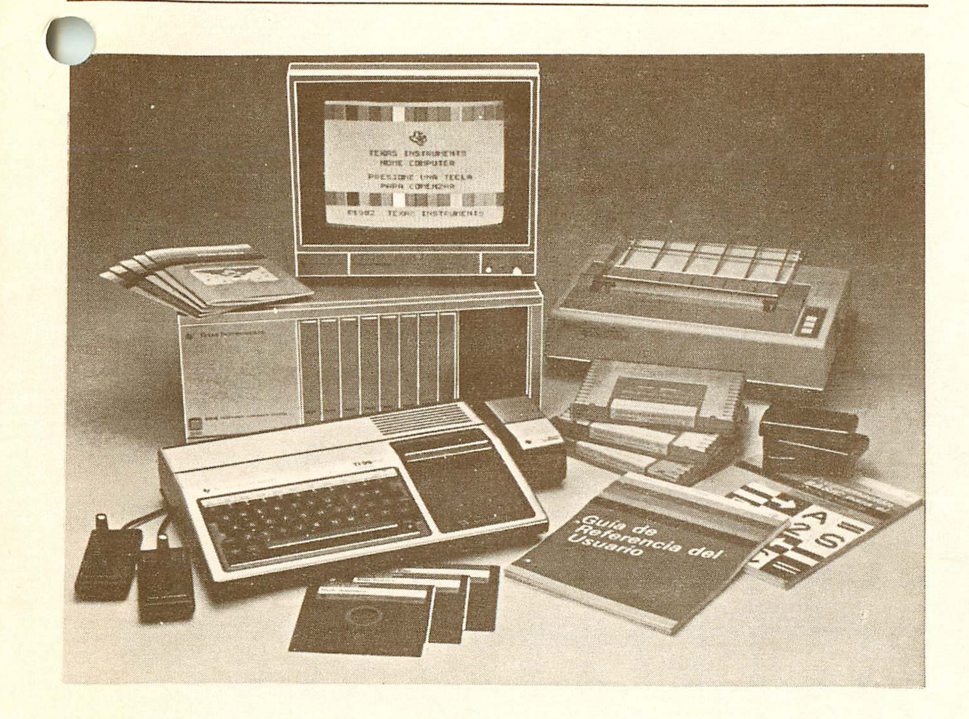
Con la tarjeta Código "P", su microcomputador comprende ahora el PASCAL y puede aplicar la gran cantidad de programas con esta base.

III - En el nivel III, es donde la gente puede preparar sus propios programas y el Personal Computer hasta hace más fácil este nivel. A diferencia de otras computadoras personales, ésta tiene el TI BASIC incorporado, por lo que puede comenzar a programar inmediatamente. Y hay más. También puede utilizar el TI Extended Basic, UCSD PASCAL, TI PILOT, TI LOGO, el lenguaje Assembly del Microprocesador TMS 9900, y hay más lenguajes en camino.

El microcomputador está diseñado para ser versátil y totalmente expandible

Un sistema de expansión periférica permite expandir la capacidad de su computador personal con sólo conectar el periférico apropiado.

Así que no importa en que nivel se encuentre usted; el Microcomputador de Texas Instruments le facilita todo.



UCSD PASCAL, Versión IV.0

El UCSD PASCAL, es un lenguaje de programación altamente estructurado, siendo más rápido, más lógico y sustancialmente más potente que el TI BASIC.

Con UCSD PASCAL, usted puede escribir programas más potentes sobre su microcomputador y tiene la ventaja de poder utilizar muchos de los programas existentes en UCSD PASCAL con pocas modificaciones.

Para correr programas en el Sistema "P-UCSD", programas en Assembly TMS 9900, necesita el sistema de expansión periférico, tarjeta expansión de memoria, tarjeta Código "P", tarjeta controlador de diskette, y como mínimo una unidad de diskette. Además los módulos y diskette que conforman el software de aplicación necesaria.

TI PILOT

El TI PILOT es un lenguaje fácil de utilizar para el desarrollo y uso en lecciones de instrucción asistidas por computadoras (CAI - Computer Assisted Instruction).

TI PILOT es ideal para los educadores, ya que les provee una herramienta adecuada para el desarrollo de exámenes y otros ejercicios en una gran variedad de áreas.

El TI PILOT fue diseñado por especialistas del CAI para ser usado con el TI-99/4A.

Permite a su vez, al programador, acceder a instrucciones de programación, tales como actores, efectos sonoros, y gráficos en colores.

El lenguaje requiere el sistema de expansión periférica, tarjeta código "P", tarjeta expansión de memoria, tarjeta controlador de diskette y una o más unidades de diskette.

TEXAS INSTRUMENTS MICROCOMPUTADOR TI-99/4A

DESCRIPCION DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACION

TI BASIC

Con su TI Personal Computer Ud. tiene la ventaja de tener incorporado el lenguaje TI BASIC, que otros sistemas no lo tienen. Para adquirirlo deben abonar un adicional, y cargarlo dentro de la máquina cada vez que lo necesite.

El TI BASIC es un lenguaje de programación totalmente versátil diseñado para hacer más fácil la realización de programas.

Por su potencia y precisión Ud. puede aplicarlo a una gran variedad de problemas, aunque sea uno de los lenguajes más fáciles de aprender.

El TI BASIC incluye:

- Variables alfanuméricas hasta 255 caracteres.
- Arreglos de tres dimensiones numéricas o alfanuméricas.
- Edición de líneas de programas.
- Capacidad de renumeración de líneas.
- Nombre de variables hasta 15 caracteres.
- Mensajes de error sobre pantalla.
- Set completo de caracteres standard.
- Potentes herramientas de depuración de programas.

TI EXTENDED BASIC

El TI EXTENDED BASIC ofrece la misma versatilidad, precisión y fácil operación que el TI BASIC.

Este lenguaje más potente y veloz, le da a su TI-99/4A un número importante de capacidades adicionales como:

- Más de 40 sentencias, comandos, funciones y subprogramas nuevos o expandidos.
- Permite líneas multisentencias, que dan mayor velocidad y eficiencia.
- Capacidad de escribir y usar subprogramas.
- Posibilidad de cargar y correr un programa desde otro (cambiándolo).
- Comandos de error.
- Arreglos hasta siete dimensiones.

ASSEMBLY TMS 9900

En su computador personal TI-99/4A con la ayuda del módulo EDITOR/ASSEMBLER, el SISTEMA P-UCSD, o el módulo de comando MINI MEMORY, Ud. puede escribir programas en el potente Lenguaje Assembly del Microprocesador TMS 9900.

Este es el más rápido, el más eficiente lenguaje con el que usted puede escribir en su microcomputador, ya que está escribiendo directamente en lenguaje de máquina. La comunicación a nivel de lenguaje de máquina, le da acceso a todas las cualidades del sistema, tales como sonido, voz, gráficos y accesos E/S (entrada/salida). Además provee la mayor velocidad posible al microprocesador de "16 bit" incorporado a su TI-99/4A.

Su programa Assembly puede ser escrito para ejecutarse en TI EXTENDED BASIC, UCSD PASCAL o por medio del módulo de comando MINI MEMORY.

Para utilizar el módulo de comando Editor/Assembler se requiere del Sistema de Expansión Periférico, Tarjeta Expansión de Memoria, Tarjeta Controlador Diskette y una unidad de diskette.

TI LOGO II

TI LOGO, TI LOGO II –en castellano–, es un lenguaje ideal de computación para niños y estudiantes de todos los niveles y habilidades, que encuentran el TI LOGO II excepcionalmente fácil de entender, haciendo de la instrucción un juego agradable y divertido.

Paso a paso, el niño va descubriendo un método de enseñanza que lo anima a participar e incluso a controlar su propio aprendizaje.

En el modo inmediato o programable el lenguaje ayuda al estudiante a desarrollar su habilidad para comunicarse, y permite la elaboración de ideas a través de dibujos lineales (tortuga), gráficos animados (actores).

El estudiante puede controlar la forma de los actores, su color, velocidad, dirección y posición sobre coordenadas x/y; pudiendo controlar además hasta 32 actores, individualmente o en grupo.

La "Tortuga", le permite al estudiante trazar líneas hacia adelante, hacia atrás, a la derecha, a la izquierda, o girar 360°, y además desplazarse sin marcar su trayectoria.

El niño puede cambiar las líneas, actores y fondo de pantalla por alguno de los 16 colores.

El nuevo TI LOGO II incluye:

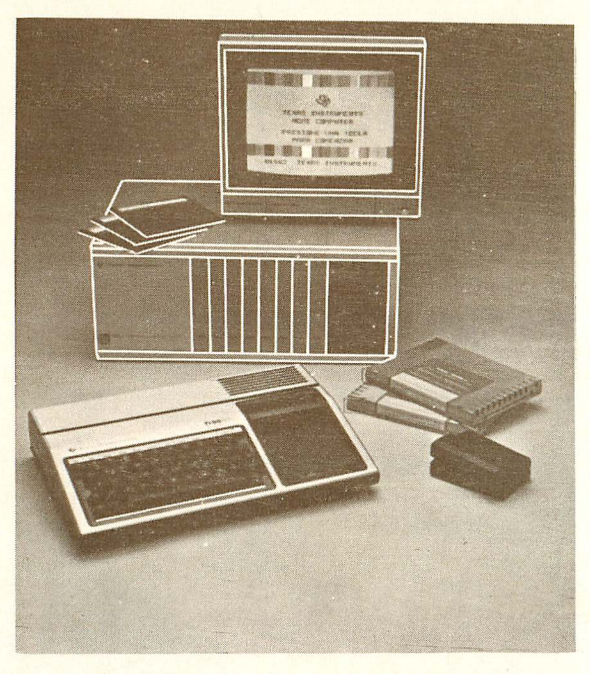
- Música con tres voces y un generador de ruidos.
- Cinco actores predefinidos con la opción de modificarlos.
- Doble espacio de memoria utilizable.
- Capacidad de comandar su impresor a través de la interfase RS 232C.

Aún cuando los comandos de TI LOGO II, están formados por simples palabras en castellano que un niño puede entender fácilmente, el lenguaje también incorpora muchas características sofisticadas de programación, tales como: lazos, niveles de decisión y recursión.

El sistema TI LOGO II requiere el uso de Expansión de Memoria y una unidad de diskette.



DESCRIPCION TECNICA DEL SISTEMA TI-99/4A



UNIDAD CENTRAL DE PROCESO Y TECLADO (PHC 004 A)

Microprocesador TMS 9900 de 16 bit con capacidad de direccionamiento hasta 64 K bytes de memoria.

Total de memoria básica suministrada: 72 K bytes (expandibles), combinada de la siguiente forma:

26 K bytes ROM internos.

30 K bytes ROM externos. (Intercambiables).

16 K bytes RAM (expandibles).

SOFTWARE EN ESTADO SOLIDO

Desarrollo exclusivo de Texas Instruments que permite cambiar mediante un zócalo, distintos módulos ROM o EPROMS, con programas utilitarios, de aplicación, diferentes lenguajes, otorgando hasta 30 K bytes PMOS y hasta 8 K bytes NMOS.

MODULADOR DE RADIO FRECUENCIA (PHA 2100)

Permite interactuar en audio y video con cualquier T.V. comercial.

MONITOR COLOR (PHA 4100)

Unidad de audio y video de 10", con formato de 24 líneas de 32 caracteres cada una. Entregando una resolución de 16 colores para una densidad de puntos de 192 x 256.

CABLE INTERFASE PARA CASSETTE (PHA 2000)

Permite utilizar hasta dos grabadores de cassette simultáneamente para manejo de programas y archivos en cintas magnéticas.

CAJA DE PERIFERICOS (PHP 1200)

Esta nueva unidad de forma compacta, cuyas dimensiones son 17" x 7" x 12", le brinda menos costo efectivo mientras adiciona mayor capacidad a su Personal Computer.

TEXAS INSTRUMENTS MICROCOMPUTADOR TI-99/4A

En síntesis, el Personal Computer de TI le permite compactar su unidad, reduciendo el espacio requerido para su configuración.

La caja de periféricos tiene 8 ranuras para conectar las tarjetas periféricas. Una de ellas es usada para conectar al sistema de la consola.

El sistema también provee un espacio para la instalación de una unidad de diskette dentro de la caja. Las unidades adicionales deben conectarse por medio de un cable flexible, permitiendo cierto movimiento.

Las primeras cinco tarjetas periféricas disponibles son: Tarjeta Expansión de Memoria, Tarjeta RS 232, Tarjeta Controlador de Diskette, Tarjeta Código "P", Tarjeta Controlador de Videocassette.

TARJETA EXPANSION DE MEMORIA (PHP 1260)

Módulo de 32 K bytes para ampliación de la memoria principal a 48 K bytes RAM.

TARJETA CONTROLADOR (PHP 1240)

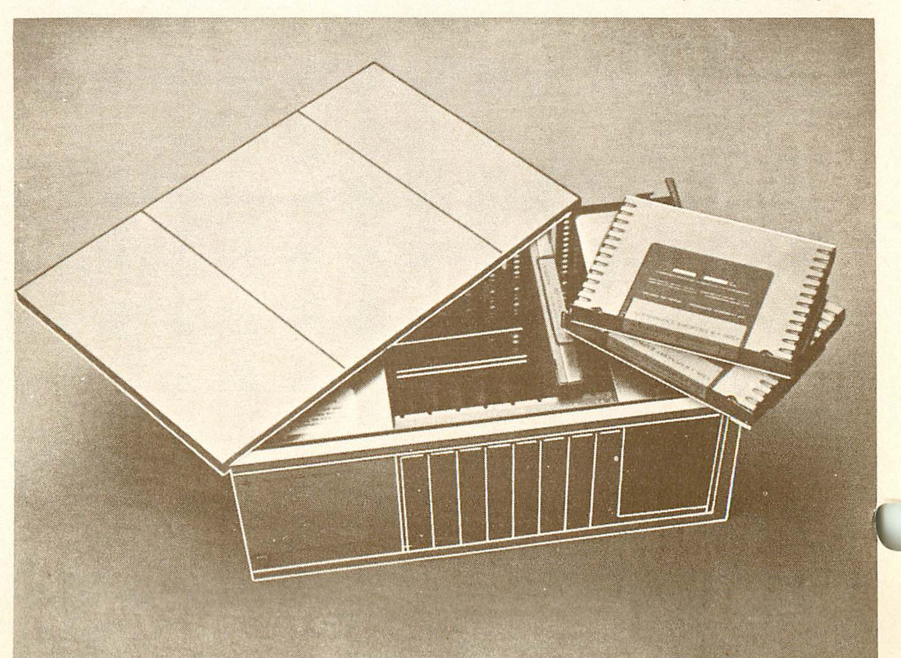
Controlador que gobierna tres unidades de diskettes 5 1/4" de simple o doble faz. La unidad incluye un módulo de estado sólido para utilitarios con el manejo de diskette.

IMPULSORES DE DISKETTES (PHP 1250 y PHP 1850)

Gobierna unidades flexibles de 5 1/4" con capacidad de 90 K bytes libres para el usuario.

TARJETA INTERFASE RS 232C (PHP 1220)

Interfase serie programable con dos ports de comunicaciones para interactuar con periféricos de alta o baja velocidad (BAU programables desde 110 a 9600). Incluye un Port paralelo compatible con Centronics.





SISTEMA P-UCSD / PERIFERICO CODIGO "P" (PHP 1280)

Un nuevo sistema P-UCSD formado con el periférico y 3 diskettes de software para su TI-99/4A ó TI-99/4.

El periférico Código "P" permite a su Personal Computer acceder al sistema P-UCSD y a una variedad de lenguajes de programas incluyendo UCSD PASCAL y TI PILOT.

El nuevo paquete de programas incluye un compilador PASCAL para ejecutar programas en PASCAL dentro del Código "P"; un editor, un archivo y un paquete de utilitarios para edición y manejo de pantalla. Un archivo directorio y un paquete de utilitarios de assembler para el desarrollo de programas en assembly TMS 9900.

Usando UCSD PASCAL, ver versión IV.0, en el nuevo Sistema P, le permitirá escribir programas más eficientes y además, correr la mayoría de los programas desarrollados en UCSD PASCAL.

El sistema P-UCSD fue desarrollado originalmente para pequeñas computadoras por la Universidad de California de San Diego y el soporte del UCSD PASCAL Versión IV.0, fue desarrollado por Softech Microsystems, con Licencia exclusiva para UCSD PASCAL, Versión IV.0.

IMPRESORAS DE CARACTERES (PHP 2500)

Impresora de matriz 9 x 9, 80 cps., bidireccional. Caracteres por línea: 40, 66, 80 y 132 programables. Con buffer y posibilidades de graficación.

(PHP 840)

El nuevo Texas 840, impresor bidireccional de 75 cps., hasta 132 columnas, con opción a 6 tipos de caracteres diferentes. Tabulación vertical programables. Multicopias, tractor o rodillo, servicio pesado.

(PHP 810)

El afamado Texas 810 impresor bidireccional de 150 cps., hasta 132 columnas, tabulación vertical programable con 8 canales diferentes. Multicopias, tractor, servicio pesado.

MODEM (Modulador - Demodulador) TELEFONICO (PHP 1600

Nexo de unión para teleprocesamiento entre 2 computadores con protocolos compatibles a través de líneas conmutadas.

SINTETIZADOR DE VOZ (PHP 1500)

Con bancos de vocabularios residentes, le brinda a la microcomputadora la capacidad de "hablarle" al usuario.

AMPLIA GAMA DE ACCESORIOS:

Manuales para enseñanza autoprogramada en castellano, más de 60 programas de aplicación en módulos de estado sólido, diskettes o cassettes.

AMPLIO APOYO DE PROGRAMAS EN DIVERSAS APLICACIONES

Administración, Ingeniería, Liquidación de Sueldos, Educación, Entretenimientos, Análisis Numéricos o el que Ud. necesite, a su medida.

IDIOMAS DISPONIBLES:

TI BASIC - TI EXTENDED BASIC TI PILOT - UCSD PASCAL Versión IV.0 - ASSEMBLER - TI LOGO (Versión en español) - FORTH; y además, MULTIPLAN MICROSOFT (Visicalc).

